

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-142725
(43)Date of publication of application : 04.06.1996

(51)Int.Cl.

B60N 2/30

(21)Application number : 06-287802

(71)Applicant : DAIHATSU MOTOR CO LTD
TOYOTA MOTOR CORP

(22)Date of filing : 22.11.1994

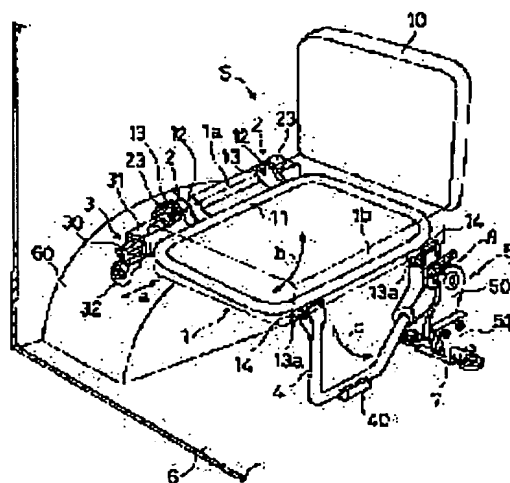
(72)Inventor : OTANI MASAYUKI
SAWADA YOSHINORI
MATSUBAYASHI KIYOYOSHI
SAITO TATSUYA

(54) SPACE UP SEAT WITH SLIDE MECHANISM

(57)Abstract:

PURPOSE: To conduct properly and with a simple structure the leaping up action and longitudinal slide movement regulation or the like of a seat cushion without administering special specifications such as providing plural lock strikers on a vehicle body floor.

CONSTITUTION: A link mechanism 5 equipped with a latch means 51 whose connection to a lock striker 7 fitted to a vehicle body floor 6 and whose release from it are free; and at least more than one arm 50 which conducts longitudinal swing action in linkage with slide action when a seat cushion 1, in the state of the latch means 51 being made to be connected to the locker striker 7, slides longitudinally, is connected to the other side portion of the seat cushion 1. At the same time, at the link mechanism 5, a lock mechanism 8 to lock the arm 20 at predetermined swing angle positions of at least more than two places is provided.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 03.06.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3196000

[Date of registration] 08.06.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-142725

(43) 公開日 平成8年(1996)6月4日

(51) Int.Cl.⁶

B 6 0 N 2/30

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平6-287802

(22) 出願日 平成6年(1994)11月22日

(71) 出願人 000002967

ダイハツ工業株式会社

大阪府池田市ダイハツ町1番1号

(71) 出願人 000003207

トヨタ自動車株式会社

愛知県豊田市トヨタ町1番地

(72) 発明者 大谷 正幸

大阪府池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ工業株式会社内

(72) 発明者 澤田 佳則

大阪府池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ工業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 吉田 稔 (外2名)

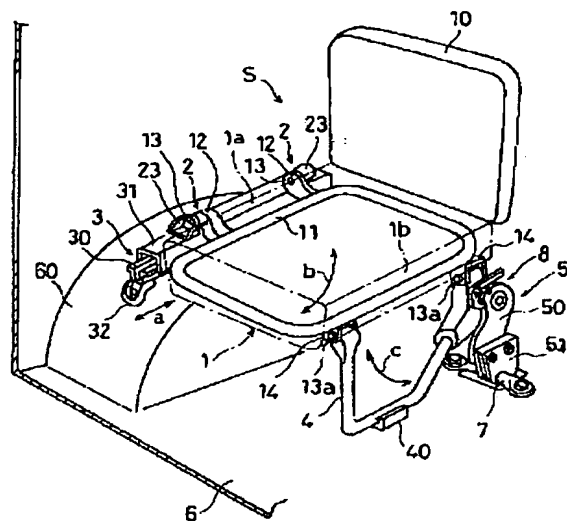
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スライド機構付スペースアップシート

(57) 【要約】

【目的】 車体フロアに複数本のロックストライカを設けるなどの特別な仕様を施すことなく、シートクッションの前後方向のスライド移動調整や跳ね上げ動作などを簡易な構造によって適切に行えるようにする。

【構成】 車体フロア6に取付けられたロックストライカ7への連結とその解除が自在なラッチ手段51と、このラッチ手段51をロックストライカ7へ連結させた状態において上記シートクッション1が前後方向へスライドするときにそのスライド動作に連動して前後方向への揺動動作を行う少なくとも1以上のアーム50とを備えたリンク機構5が、上記シートクッション1の他側部に連結されているとともに、上記リンク機構5には、上記アーム50を少なくとも2箇所以上の所定の揺動角度位置でロックさせるためのロック機構8が設けられている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 シートクッションの側部に、このシートクッションを前後方向へスライドガイドさせるためのスライドレールと、このシートクッションの他側部を跳ね上げ可能となるようにこのシートクッションを回動自在とするヒンジ機構とが設けられているスライド機構付スペースアップシートであって、

車体フロアに取付けられたロックストライカへの連結とその解除が自在なラッチ手段と、このラッチ手段をロックストライカへ連結させた状態において上記シートクッションが前後方向へスライドするときとそのスライド動作に連動して前後方向への揺動動作を行う少なくとも1以上のアームとを備えたリンク機構が、上記シートクッションの他側部に連結されているとともに、

上記リンク機構には、上記アームの前後方向への揺動動作を阻止することにより上記シートクッションの前後方向への位置決め固定が図れるように上記アームを少なくとも2箇所以上の所定の揺動角度位置でロックさせるためのロック機構が設けられていることを特徴とする、スライド機構付スペースアップシート。

【請求項2】 上記シートクッションの他側部には、このシートクッションの他側部を支えるための脚体がこのシートクッションの裏面に沿う折り畳みが可能となるように回動自在に設けられ、かつ、

上記リンク機構のアームの上端部側は上記脚体に連結されているとともに、このリンク機構のアームの下端部側には、上記ラッチ手段が連結されまたは一体的に設けられており、

このラッチ手段がロックストライカへ連結された状態において上記シートクッションが前後方向へ移動するときには、上記アームがロックストライカを中心として前後方向へ揺動するように構成されていることを特徴とする、請求項1に記載のスライド機構付スペースアップシート。

【請求項3】 上記リンク機構は、上記ラッチ手段を備えたロアリンクに各下端部が連結された複数本のアームを有するとともに、

これら複数本のアームは、上記ラッチ手段をロックストライカに連結させることにより上記ロアリンクを車体フロア上に固定させたときに、シートクッションの他側部をこれら複数本のアームによって支持できるように少なくともシートクッションの他側部の前後二箇所へ平行に連結され、かつ、

これら各アームは、上記シートクッションの裏面側に沿った折り畳みが可能となるように上記シートクッションに対して回動自在であることを特徴とする、請求項1に記載のスライド機構付スペースアップシート。

【請求項4】 上記ロック機構は、上記リンク機構のアームの上端部外周面に少なくとも2箇所以上形成された複数の凹部と、これら複数の凹部に爪が嵌入されること

により上記アームの揺動を阻止する係止具と、この係止具の爪を常時上記アームの上端部外周面側へ押圧付勢する弾性部材と、上記係止具に連結されたロックストッパーとを備え、

このロックストッパーには、上記係止具の爪を上記弾性部材の弾発力に抗して上記アームの何れかの凹部から離脱させたときにこのロックストッパーをアームに支持させて上記係止具の爪の離脱状態を維持するように上記アームの凹部に嵌入する突起部が設けられ、かつ、

この突起部は、上記アームの何れか一つの凹部に嵌入された状態において上記アームの上端部が回転されたときには上記アームによるロックストッパーの支持を解除すべく上記アームの凹部から離脱するように形成されていることを特徴とする、請求項1に記載のスライド機構付スペースアップシート。

【請求項5】 上記リンク機構のアームは、その下部が上記ラッチ手段に軸体を介して連結されることによりこの軸体を中心とする揺動動作を行うように設けられているとともに、上記ラッチ手段の上部には、上記アームに取付けられたブラケットに支持される他の軸体を介してシートベルト接続具が連結されており、かつ、

上記ブラケットは、上記シートベルト接続具に所定の一定以上の引張力が作用したときに、上記ラッチ手段がロックストライカを中心として上記アームに相対した回転動作を行うように上記引張力によって変形すべく形成されていることを特徴とする、請求項1に記載のスライド機構付スペースアップシート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本願発明は、主としてワゴン型あるいはバン型などの車両のサードシートとして用いられるスライド機構付スペースアップシートに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種のスライド機構付スペースアップシートとしては、たとえば実開平1-734434号公報に記載のシートがある。この従来のシートは、たとえば図19に示すように、シートクッション1eの側部にスライドレール3eとヒンジ機構2eを設けたものである。そして、このシートクッション1eの他側部には、車体フロア6eに取付けられた複数本のロックストライカ7（ロックバー）への固定手段を下端部に有するブラケット板4eを連結している。

【0003】 このようなシート構造によれば、複数本のロックストライカ7の何れか一つにブラケット板4eを連結させることにより、シートクッション1eを固定させることができる。また、このような固定状態を解除すれば、シートクッション1eを前後方向に沿って移動調整することが可能である。さらに、このシートクッション1eを使用しないときには、ヒンジ機構2eを中心としてこのシートを矢印B方向に回転させて跳ね上げるこ

とも可能であり、これによって車内スペースを大きくし、荷物の積載などに便宜が図れる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のシート構造では、車体フロア6cに複数本のロックストライカ7を一定の寸法間隔で予め設けておく必要がある。したがって、ロックストライカ7の取付け本数が多いため、その部品コストなどが嵩み、車体の製造コストが高価となる他、ロックストライカ7の取付け本数が多い分だけ、凹凸状に形成されるロックストライカ7の取付けスペースが大きくなり、車体フロア6eの平坦さが要求される車両としては好ましくなく、これらの点で改善の余地があった。

【0005】さらに、この種のロックストライカ7の取付けは、一般には車両ボディの設計段階から予め考慮しておく必要があるが、一般的には、1つのシートに対応して1本のロックストライカ7が設けられるに過ぎない。したがって、車両の生産に際し、当初から複数本のロックストライカ7を設けることを念頭に車両の製造がなされていない場合には、ロックストライカ7を追加して取付ける必要が生じるが、このロックストライカ7の追加作業は車両の生産効率の低下を招く他、スペースの確保などの点で困難な場合もある。その結果、上記従来のシート構造を様々な車種に対して臨機応変に適用することができず、この点でも難点を有していた。

【0006】本願発明は、このような事情のもとで考え出されたものであって、車体フロアに複数本のロックストライカを設けるなどの特別な仕様を施すことなく、シートクッションの前後方向のスライド移動調整や跳ね上げ動作などを簡易な構造によって適切に行えるようにすることをその課題としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するため、本願発明では、次の技術的手段を講じている。

【0008】すなわち、本願の請求項1に記載の発明は、シートクッションの側部に、このシートクッションを前後方向へスライドガイドさせるためのスライドレールと、このシートクッションの他側部を跳ね上げ可能となるようにこのシートクッションを回動自在とするヒンジ機構とが設けられているスライド機構付スペースアップシートであって、車体フロアに取付けられたロックストライカへの連結とその解除が自在なラッチ手段と、このラッチ手段をロックストライカへ連結させた状態において上記シートクッションが前後方向へスライドするときにそのスライド動作に連動して前後方向への揺動動作を行う少なくとも1以上のアームとを備えたリンク機構が、上記シートクッションの他側部に連結されているとともに、上記リンク機構には、上記アームの前後方向への揺動動作を阻止することにより上記シートクッションの前後方向への位置決め固定が図れるように上記アーム

を少なくとも2箇所以上の所定の揺動角度位置でロックさせるためのロック機構が設けられていることを特徴としている。

【0009】本願の請求項2に記載の発明は、上記請求項1に記載のスライド機構付スペースアップシートにおいて、上記シートクッションの他側部には、このシートクッションの他側部を支えるための脚体がこのシートクッションの裏面に沿う折り畳みが可能となるように回動自在に設けられ、かつ、上記リンク機構のアームの上端部側は上記脚体に連結されているとともに、このリンク機構のアームの下端部側には、上記ラッチ手段が連結されまたは一体的に設けられており、このラッチ手段がロックストライカへ連結された状態において上記シートクッションが前後方向へ移動するときには、上記アームがロックストライカを中心として前後方向へ揺動するように構成されていることを特徴としている。

【0010】本願の請求項3に記載の発明は、上記請求項1に記載のスライド機構付スペースアップシートにおいて、上記リンク機構は、上記ラッチ手段を備えたロアリンクに各下端部が連結された複数本のアームを有するとともに、これら複数本のアームは、上記ラッチ手段をロックストライカに連結させることにより上記ロアリンクを車体フロア上に固定させたときに、シートクッションの他側部をこれら複数本のアームによって支持できるように少なくともシートクッションの他側部の前後二箇所へ平行に連結され、かつ、これら各アームは、上記シートクッションの裏面側に沿った折り畳みが可能となるように上記シートクッションに対して回動自在であることを特徴としている。

【0011】本願の請求項4に記載の発明は、上記請求項1に記載のスライド機構付スペースアップシートにおいて、上記ロック機構は、上記リンク機構のアームの上端部外周面に少なくとも2箇所以上形成された複数の凹部と、これら複数の凹部に爪が嵌入されることにより上記アームの揺動を阻止する係止具と、この係止具の爪を常時上記アームの上端部外周面側へ押圧付勢する弾性部材と、上記係止具に連結されたロックストッパーとを備え、このロックストッパーには、上記係止具の爪を上記弾性部材の弾発力に抗して上記アームの何れかの凹部から離脱させたときにこのロックストッパーをアームに支持させて上記係止具の爪の離脱状態を維持するように上記アームの凹部に嵌入する突起部が設けられ、かつ、この突起部は、上記アームの何れか一つの凹部に嵌入された状態において上記アームの上端部が回転されたときには上記アームによるロックストッパーの支持を解除すべく上記アームの凹部から離脱するように形成されていることを特徴としている。

【0012】本願の請求項5に記載の発明は、上記請求項1に記載のスライド機構付スペースアップシートにおいて、上記リンク機構のアームは、その下部が上記ラッ

チ手段に軸体を介して連結されることによりこの軸体を中心とする揺動動作を行うように設けられているとともに、上記ラッチ手段の上部には、上記アームに取付けられたブラケットに支持される他の軸体を介してシートベルト接続具が連結されており、かつ、上記ブラケットは、上記シートベルト接続具に所定の一定以上の引張力が作用したときに、上記ラッチ手段がロックストライカを中心として上記アームに相対した回転動作を行うように上記引張力によって変形すべく形成されていることを特徴としている。

【0013】

【発明の作用および効果】上記請求項1に記載の発明では、シートクッションの他側部に連結されたリンク機構をラッチ手段を介して車体フロアのロックストライカに連結させることができるが、この連結状態において上記リンク機構のアームをロック機構によってロックしていないときには、上記リンク機構のアームはシートクッションの前後方向のスライド移動に伴って前後方向に揺動するだけであるから、このシートクッションのスライド動作を何ら妨げることはなく、シートクッションを適切に前後方向へ移動させることができる。これに対し、上記リンク機構のアームをロック機構によってロックし、アームの揺動動作を阻止すれば、このアームと連動関係にあるシートクッションの前後方向へのスライド動作も阻止され、このシートクッションの固定が図れることとなる。

【0014】このように、シートクッションの他側部に設けた所定のリンク機構をロックストライカに固定させておけば、シートクッションの他側部の固定とスライド動作とが行える構造であるから、従来とは異なり、車体フロアに複数本のロックストライカを取付けておく必要はなく、1つのシートクッションに対して1本のロックストライカを車体フロアに取付けておくだけでよい。したがって、ロックストライカの取付け本数の削減による製造コストの低減化や、車体フロアに形成されるロックストライカ取付け用の凹凸状スペースの減少が図れる。他、シートクッションごとに少なくとも1本ずつのロックストライカを対応して取付けている車体であれば、このスペースアップシートを様々な車種に対して臨機応変に装着し、使用することができるという格別な効果が得られる。

【0015】また、上記ロックストライカとラッチ手段との連結を解除すれば、シートクッションの他側部の上下方向への動作が上記リンク機構によって束縛されるようなこともなくなるため、このシートクッションをその側部に設けられたヒンジ機構を中心として回転させることにより、このシートクッションの他側部を跳ね上げて折り畳むこともできる。したがって、シートクッションの跳ね上げ折り畳み動作に支障を生じさせるといった不具合もない。

【0016】請求項2に記載の発明においては、シートの使用時にはシートクッションの他側部側の荷重を脚体によって支えることができ、リンク機構に大きな負荷が作用することを防止した上で、シートの安定化が図れる。また、リンク機構を構成するアームの下端部側にラッチ手段を連結しまたは一体的に設けて、シートクッションがスライド移動するときにはそのアームがロックストライカを中心として揺動するように構成しているために、たとえばリンク機構を固定させるための手段として、別途余分な部材を用いるような必要がなく、リンク機構の構成を非常に簡素にできる。したがって、シートクッションに付属させるリンク機構全体を小型かつ軽量に製作することができ、その使い勝手も良好にできるといった優れた効果が得られる。

【0017】さらに、リンク機構のアームの上端部側は、シートクッションの裏面側に沿って折り畳み可能に設けられた脚体に連結されているために、シートクッションを跳ね上げた後にこのシートクッションの脚体を折り畳むときには、この脚体に連結されたリンク機構を上記脚体と一緒にシートクッションの裏面側に沿わせた状態に折り畳むことが可能となる。したがって、スペースアップ時におけるリンク機構の嵩張りを適切に回避できるとともに、リンク機構の折り畳み作業も容易に行えるという利点も得られる。

【0018】請求項3に記載の発明においては、ラッチ手段をロックストライカに連結させてリンク機構のロアリンクを車体フロア上に固定させたときには、複数本の平行なアームが平行リンクを構成することとなり、これら複数本のアームがシートクッションの少なくとも前後二箇所を支えることとなる。すなわち、請求項2に記載の発明の場合とは異なり、シートクッションの他側部に脚体を設けなくても、リンク機構のアームによってシートクッションの荷重を適切に支えることが可能となる。したがって、シートクッションに脚体を取付ける必要をなくし、シート全体の構成の簡素化が図れるという効果が得られる。

【0019】しかも、上記リンク機構の各アームの上端部側はシートクッションの他側部に回転自在とされ、シートクッションの裏面側へ折り畳み可能であるために、シートクッションを跳ね上げてスペースアップを図るときには、このリンク機構をシートクッションの裏面側へ折り畳むことにより、やはりこのリンク機構が嵩張ることを防止できるという利点も得られる。

【0020】請求項4に記載の発明においては、リンク機構のアームの上端部外周面に複数箇所形成された凹部の何れかに係止具の爪を嵌入させることにより、このアームの揺動動作を阻止することができ、シートクッションの位置決め固定を図ることができる。また、この操作を行う場合において、まず係止具の爪を弾性部材の弾発力に抗して上記アームの何れかの凹部から離脱させる

10

20

30

40

50

と、係止具に連結されたロックストッパーの突起部が上記アームの凹部に嵌入し、これによってこのロックストッパーがアームによって支持され、上記係止具の爪は上記アームの凹部から離脱した状態を維持する。すなわち、操作者が上記係止具から手を離しても、上記係止具はもはやこの時点では弾性部材の弾発力によって上記アームの凹部へ再度嵌入することはなく、その離脱状態を維持することとなる。次いで、このような状態から上記アームを揺動し、その上端部を回転させると、上記ロックストッパーの突起部がアームの凹部から離脱し、上記アームによるロックストッパーの支持が解除される。この状態では、弾性部材の弾発力によって係止具の爪をアームの上端部外周面側へ押動させることができ、その後は係止具の爪をアームの他の凹部へ嵌入させることが可能となる。

【0021】このような一連の動作によれば、シートクッションの前後方向への位置変更を行う場合において、操作者が係止具に常時触っておくといった必要はなく、アームの何れか一つの凹部に嵌入されている係止具の爪をその凹部から離脱させる操作を行った後においてはその係止具に触れる必要はない。したがって、シートクッションの前後方向への位置変更作業が容易となる効果が得られる。

【0022】請求項5に記載の発明においては、シートベルト接続具がアームに取付けられたブラケットに支持されている軸体を介してラッチ手段の上部に連結されているために、上記ブラケットの形状や寸法などを考慮することにより、シートベルトのベルトアンカ（シートベルト接続具が連結される上記軸体に相当）をシールベルトの装着に都合のよい所望のエリアへ配置することができるといふ利点が見られる。

【0023】一方、車両の衝突事故などが発生し、シートベルト装着者の体重が前方へ急激に移動することによってシートベルト接続具に一定以上の引張力が作用した場合には、上記ブラケットは変形し、上記シートベルト接続具に連結されたラッチ手段はロックストライカを中心として上記アームに相対して回転することとなる。すなわち、シートベルトからラッチ手段に対して強大な曲げモーメント力が作用した場合には、この曲げモーメントを上記ラッチ手段の回転動作によって適切に解消することができ、リンク機構のアームに上記曲げモーメントが直接作用することを防止できることとなる。したがって、強大な曲げモーメント力に対処できるようにアームのロック機構を必要以上に頑強に製作する必要がなくなり、アームのロック機構を軽量かつコンパクトに製作できるといふ効果が得られる。

【0024】

【実施例の説明】以下、本願発明の好ましい実施例を、図面を参照しつつ具体的に説明する。

【0025】図1は、本願発明に係るスライド機構付ス

ベースアップシートSの一例を示す斜視図である。

【0026】このベースアップシートSは、シートクッション1のアウト側の側部1aに、ヒンジ機構2、2を介してスライドレール3が連結されている。これに対し、上記シートクッション1のイン側の他端部1bには脚体4が設けられているとともに、アーム50やロックストライカ7に対するラッチ手段に相当するインタロック51などから構成されたリンク機構5が設けられている。また、シートクッション1の後部にはシートバック10が設けられている。このシートバック10の起立角度はリクライニング機構（図示略）の操作によって任意に調整自在であり、たとえばこのシートバック10をシートクッション1とフラットな状態になるまで後方へ倒すことが可能である。

【0027】上記スライドレール3は、ロアレール30とアップレール31とを相互に嵌合し、これら両者が相互にスライド自在となるように構成されたものである。一方のロアレール30の前後両端部は、止め具32を介してたとえば車両のホイールハウス60の上面に取付けられて固定されている。

【0028】上記ヒンジ機構2、2の各々は、上記アップレール31の上面に取付けられたブラケット23に、シートクッション1の側部1aに設けられた突起状の支持体12をピン13を介して枢着することにより構成されている。なお、上記支持体12はシートクッション1の内部に組み込まれているシートクッションフレーム11に固着されている。シートクッション1は、これらヒンジ機構2、2を介してスライドレール3に連結されていることにより、矢印aの前後方向に沿ってスライド可能であるとともに、各ヒンジ機構2のピン13を中心として矢印b方向へ回動自在であり、図2に示すようにシートクッション1の他端部1b側を跳ね上げることが可能である。

【0029】なお、上記スライドレール3は、シートクッション1の側部1a側における前後方向の位置決め固定が図れるように、ロアレール30に対してアップレール31を固定させるための手段（図示略）が設けられている。この固定手段の一例としては、たとえばロアレール30の適当な箇所に予め孔部を設けておき、シートクッション1の固定を図るときにはアップレール31に取付けたピンなどをその孔部に挿通係止させるなどの手段を採用すればよい。

【0030】上記脚体4は、たとえば折曲げ加工を施した金属製パイプなどで構成されており、その前後二箇所の上端部は、シートクッションフレーム11に固着された金具14、14に対しピン13aを用いて回動自在に取付けられている。すなわち、この脚体4は、上記ピン13aを中心として矢印c方向に沿って回動自在であり、シートクッション1の裏面へ沿うように折り畳み可能である。なお、この脚体4としては、図1に示すよう

にこの脚体4を鉛直状に立てたときに、不用意にこの脚体4が内側方向へ回動しないようにするための保持機構(図示略)を具備するとともに、この脚体4を図2に示すようにシートクッション1の裏面に沿わせて折り畳んだときにはその折り畳み状態が保持されるようにパネ(図示略)の弾発力が働くように構成することが好ましい。また、この脚体4の下端部には、ゴム製などのクッション材40が適宜取付けられる。

【0031】上記リンク機構5は、アーム50の下端部側面に、このアーム50とは別体に形成されたインタロック51をボルト止めにより連結したものである。ただし、本願発明はこれに限定されず、本実施例に係るインタロック51と同様な機能を備えたラッチ手段をアーム50の下端部に一体的に設けるようにしてもよい。

【0032】上記インタロック51は、車体フロア6に取付けられたロックストライカ7への着脱が自在なものである。具体的には、たとえば図3に示すように、ロックストライカ7を嵌合させるための凹溝52を下端先端部に形成したインタロック本体53に、ロックストライカ7に係合保持させるためのラッチ爪54を取付けたものである。このラッチ爪54は、パネ59によって常時は凹溝52を開口させる方向(矢印d方向)に弾発付勢されているが、上記凹溝52内にロックストライカ7が嵌合されてこのロックストライカ7に押圧されると、これにより矢印e方向に回転してロックされ、上記凹溝52内にロックストライカ7に係合保持させるようになっている。また、このロックストライカ7の係合保持状態は、レバー55を操作することにより適宜解除できるように構成されている。ただし、ロックストライカ7の具体的な構成はこれに限定されない。また、このインタロック51には、シートベルト9を接続するためのシートベルト接続具90が取付けられる。

【0033】上記リンク機構5のアーム50の上端部側は、脚体4の後部側に設けられた板状部41にピン13dを介して回転可能に連結されている。そして、このアーム50の上端部の位置には、ロック機構8が設けられている。このロック機構8は、アーム50の上端部の外周面に形成された凹部80a、80bと、これらの凹部80a、80bに係止させるための爪81を備えた係止具82とから構成されている。この係止具82は、弾性部材としてのパネ83の弾発力によって常時その爪81がアーム50の上端部外周面に当接する方向に付勢されており、この爪81が上記凹部80a、80bの何れか一方に係止されることにより、脚体4に対するアーム50の相対回転が不可能となるようにロックされる。このロック状態は、係止具82のレバー84を矢印f方向に操作することによって解除することが可能である。

【0034】次に、上記構成のスライド機構付スペースアップシートSの使用例、ならびに作用について説明する。

【0035】まず、このスペースアップシートSを使用するときには、図1および図3に示したように、インタロック51をロックストライカ7に連結させる。また、脚体4を鉛直状に設定し、その下部を車体フロア6に当接させておくことにより、このシートSの荷重および着席した人員の荷重をこの脚体4によって適切に支えることができる。

【0036】さらに、図3に示すように、アーム50の上端部外周面の凹部80a、80bのうち、たとえば一方の凹部80aに係止具82の爪81に係止させておけば、脚体4に対するアーム50の相対回転が阻止されるために、このアーム50が前後方向に沿って揺動することはない。したがって、この状態においては、スペースアップシートSが前後方向へ移動するようなことはなく、その位置決め固定が図れる。なお、このスペースアップシートSの固定は、スライドレール3の固定によっても図れるが、このスライドレール3の固定だけでは、シートクッション1の他側部1b側になたつきが生じる。したがって、上記アーム50のロックによって、シートクッション1の他側部1b側になたつきをなくすることができ、着席者の座り心地を良好にすることができる。

【0037】次いで、上記スペースアップシートSの使用に際しては、たとえばこのシートSの後方に荷物を積むような場合にこのシートSを前進させたい場合がある。このような場合には、スライドレール3の固定を解除すると同時に、係止具82のレバー84を矢印f方向に操作し、アーム50の凹部80aに対する爪81の係止状態を解除させればよい。これにより、アーム50の揺動動作が自由となるため、スペースアップシートSを後方から前方へ押すことにより、たとえば図4に示すように、このスペースアップシートSを前進させることができる。

【0038】このスペースアップシートSの前進時には、アーム50はロックストライカ7を中心として揺動し、アーム50の上端部は円弧状軌跡で移動する。したがって、スペースアップシートSの前進時には、シートクッション1の他側部1b側が多少上方へ持ち上がることとなるが、これはシートクッション1の側部1a側に設けられたヒンジ機構2によって吸収されるために、実際の使用に際しては何ら不具合はない。

【0039】また、図4の実線に示すようにスペースアップシートSを一定寸法前進させると、アーム50の揺動動作に伴ってその上端部外周面の凹部80a、80bの角度が変化し、一方の凹部80bが係止具82に係合する位置にくる。したがって、スペースアップシートSを前進移動させれば、パネ83によって弾発付勢されている係止具82を凹部80bへ自動的に係止させることができる。そして、この係止がなされると、もはやアーム50の揺動動作は規制され、スペースアップシートS

を先の図3で示した位置よりも前方位位置へ適切に固定させることが可能となる。さらに、このスペースアップシートSを後退させたい場合には、上述した手順と同様に、係止具82を凹部80bから離脱させてから、シートクッション1を後方へ押動すればよい。これにより、先の図3で示した位置へシートクッション1を復帰させることが可能である。

【0040】このように、ロックストライカ7を中心として揺動するリンク機構5のアーム50の揺動動作を固定するか否かによって、スペースアップシートSの位置決め固定と前後方向への移動動作とを任意に行わせる構造としたために、ロックストライカ7を車体フロア6に複数本設ける必要はなく、ロックストライカ7の本数は1本で充分である。また、リンク機構5は、実質的には、係止具82を備えたロック機構8と、インタロック51を一端部に有するアーム50とから構成されているだけであるから、このリンク機構5を非常にコンパクトに製作することもでき、その取扱いを良好なものにすることも可能である。

【0041】また、図3において、ロックストライカ7に直接連結されるインタロック51にシートベルト9の一端部を取付けているために、シートベルト9の取付け強度を高めることができ、安全性を確保することも可能である。

【0042】一方、上記スペースアップシートSを使用しないときには、インタロック51をロックストライカ7から取外した後に、シートクッション1の他側部1bを上方へ持ち上げればよい。これにより、図2で示したように、シートクッション1の一端側1aのヒンジ機構2を中心としてその他端側1bを跳ね上げることができ、シートクッション1を折り畳むことができる。なお、この場合、シートバック10は、同図に示すようにシートクッション1に対してフラットにしてもよいし、シートクッション1の表面に沿わせて折り畳むようにしてもよい。

【0043】上記のようにしてシートクッション1を折り畳んだ後に、脚体4をシートクッション1の裏面に沿うように回動させて折り畳むと、この脚体4に取付けられたリンク機構5のアーム50もそれにしたがってシートクッション1の裏面に沿わせることが可能である。したがって、スペースアップ時において、リンク機構5が不自然な状態で高張るようなことも適切に解消することができる。

【0044】図5は、本願発明の第2実施例に係るスライド機構付スペースアップシートSaの斜視図である（なお、図1ないし図4に示す第1実施例と同一部位は同一符号で示す。以下、同様）。

【0045】このスペースアップシートSaは、そのシートクッション1Aの側部1aにヒンジ機構2、2を介してスライドレール3が設けられている点において、

図1ないし図4において示されたスペースアップシートSとその構成が共通するが、シートクッション1Aの他端側1bに連結して設けられたリンク機構5Aの構成が、第1実施例に係るリンク機構5とは相違している。

【0046】すなわち、このリンク機構5Aは、車体フロア6に取付けられたロックストライカ7に着脱自在なインタロック51を一端部に有するロアリンク56、2本のアーム50a、50a、および上記ロアリンク56に平行なアッパリンク57を具備して構成されている。また、このリンク機構5のアッパリンク57の上面部の前後二箇所に設けられた止め具58、58は、シートクッションフレーム11aの下面に取付けられた金具14b、14bに対しピン13bを用いて連結されている。これにより、このリンク機構5Aは、ピン13bを回転中心として矢印c1方向に沿って回動自在であり、シートクッション1Aの裏面に沿わせて折り畳み可能である。

【0047】上記ロアリンク56は、インタロック51をロックストライカ7に連結させることにより車体フロア6上に固定させることが可能なものであり、その具体例としてはたとえば断面L字状のアンクル材を適用することができる。なお、このロアリンク56の一端部に連結されるインタロック51としては、第1実施例で示したインタロック51と同一構造のものを適用することができ、このインタロック51にはシートベルト9の一端部が適宜取付けられる。

【0048】上記2本のアーム50a、50aは、図6に示すように、これらの各上下端部がアッパリンク57とロアリンク56の各々に回転自在に連結されている。また、これら両アーム50a、50aは相互に平行となるように設定されており、これにより平行リンク機構が構成されている。すなわち、両アーム50a、50aが下端部の各軸部15を中心として矢印fの前後方向に沿って揺動することにより、アッパリンク57およびこのアッパリンク57に連結されたシートクッション1Aが矢印a1の前後方向に沿って移動する構成となっている。

【0049】上記アッパリンク57には、上記両アーム50a、50aの揺動動作を阻止するためのロック機構8Aが設けられている。このロック機構8Aは、両アーム50a、50aの少なくとも何れか一方に対応して設けられていればよく、またその基本的な構成は第1実施例で説明したロック機構8と同様な機構を採用することが可能である。本実施例では、後方側の一方のアーム50aの上端部外周面に形成された凹部80a、80bの何れか一方に対して、水平方向に移動自在に設けた軸体82Aの先端部を嵌入させることにより、アッパリンク57に対するアーム50aの相対回転を阻止できる構造となっている。上記軸体82Aは、常時はバネ83aによって凹部80a、80bの何れか一方へ嵌入する方向

(矢印h方向)に押圧付勢されており、この軸体82Aに取付けられたレバー84Aを操作してこの軸体82Aを矢印hとは逆方向に移動させることにより、上記アーム50aのロック状態を解除することが可能である。

【0050】上記構成のスペースアップシートSaにおいては、上記ロック機構8Aによる後方側のアーム50aのロック状態を解除した上で、シートクッション1Aを前方または後方に押し、2本のアーム50a、50aを前後方向に揺動させることにより、シートクッション1Aを前後移動させることができる。そして、シートクッション1Aの位置決めを行ってから、ロック機構8Aの軸体82Aをアーム50aの凹部80a、80bの何れか一方に嵌入させると、これによりスペースアップシートSaの固定が図れる。

【0051】このようなスペースアップシートSaの固定状態においては、2本のアーム50a、50aがシートクッション1Aの他端側1bに作用する荷重を支えることとなる。したがって、第1実施例の場合とは異なり、シートクッション1Aに脚体4を別途設ける必要がない。

【0052】また、上記スペースアップシートSaを使用しないときには、図7に示すように、シートクッション1Aをヒンジ機構2、2を回転中心として跳ね上げて折り畳むことができるが、この場合にはリンク機構5Aの全体をピン13bを中心として回転させてシートクッション1Aの裏面に沿わせて折り畳むことができる。したがって、やはりこのリンク機構5Aが車内で嵩張るようなことを防止することができる。

【0053】図8は、本願発明に係るスライド機構付スペースアップシートのロック機構の他の実施例を示す斜視図である。このロック機構8Bは、図4において説明したロック機構8とその基本的な構成は共通するものであり、アーム50の上端部外周面に形成された凹部80a、80bに係止させるための爪81を備えた係止具82、この係止具82の爪81をアーム50の上端部外周面に当接する方向に付勢するバネ83を具備するものであるが、上記係止具82にはロックストッパー85が連結されている点で、図4に示したロック機構8とはその構成が相違している。

【0054】上記ロックストッパー85は、その一端部がねじ体16などを用いて係止具82に固定されたものであり、その他端部の裏面には突起部85aが設けられている。この突起部85aは、たとえば図9に示すように、ロックストッパー85の一部を三角山折り状に形成するなどして設けられる。このロックストッパー85は、その全体または一部が可撓性に富む材質から形成されており、次のような動作を行うように構成されている。

【0055】すなわち、まず図8に示すように、係止具82の爪81が、アーム50の凹部80aに嵌入されて

いるときには、図10に示すように、ロックストッパー85の突起部85aは、アーム50の外表面に接触した状態となっている。なお、このとき、ロックストッパー85は幾分かの撓みを生じている。また、このロック機構8Bでは、係止具82のレバー84がバネ83の弾発力に抗して下方へ押圧され、爪81が上記凹部80aから離脱されると、この係止具82に連結されたロックストッパー85の突起部85aは、図11(a)、(b)に示すようにアーム50の凹部80aに嵌入する。したがって、この状態では、アーム50の凹部80aが形成された外周面に突起部85aが当接し、ロックストッパー85の一端がアーム50に支えられることとなるため、係止具82から作業者が手を離しても、この係止具82はもはやばね83の弾発力によって上記凹部80a内に嵌入することはない。アーム50のロック状態は解除されたままとなる。

【0056】次いで、上記のようにアーム50のロックが解除された状態において、シートクッション1が前後方向にスライドし、アーム50の上端部が回転すると、図12に示すように、ロックストッパー85の突起部85aがアーム50の凹部80aから離脱する。この離脱は、図11(c)に示す状態において、三角山状の突起部85aがアーム50の凹部80aの側壁部80Aに当接することによって強制的に、かつ自動的になされる。また、このようにして突起部85aが凹部80aから離脱すると、アーム50によるロックストッパー85の支持が解除され、係止具82の爪81がバネ83の弾発力によってアーム50の外周面に接近し、当接する。したがって、なおもアーム50が回転されると、図13に示すように、上記爪81は他方の凹部80bへ自動的に嵌入することとなり、これによってアーム50の揺動阻止がなされ、リンク機構全体のロックがなされる。

【0057】上記のような動作を行うロック機構8Bによれば、係止具82を一度だけ押圧すれば、アーム50のロック状態が解除されてこの状態が保持される。そして、その後にシートクッション1を前後方向に沿ってスライドさせるだけで上記アーム50の再度のロックを行うことができる。また、このようなロックやその解除操作は、上記とは逆に一方の凹部80bから他方の凹部80aにロック位置を変更する場合についても同様である。なお、図4において説明した第1実施例のロック機構8においては、係止具82を一度押圧するだけの操作では爪81が凹部80aから離脱した状態を保持させておくことはできず、シートクッション1の位置変更初期では、係止具82を片手で押圧したままシートクッション1を他方の手で押す必要がある。これに対し、上記ロック機構8Bでは、そのような必要はなく、シートクッション1の位置変更操作が一層容易となる利点が得られる。

【0058】図14は、本願発明に係るスライド機構付

スペースアップシートにシートベルト9を取付ける場合の一例を示す要部斜視図である。図15はそのX4-X4線断面図、図16はその分解斜視図である。

【0059】この実施例においては、アーム50の下部に、ロックストライカ7への連結がなされるインタロック51Aが連結されているとともに、上記アーム50には平面コの字状のブラケット91がリベット18などを用いて別途取付けられ、このブラケット91に保持される軸体としてのボルト17aおよびナット17bによってシートベルト接続具90が上記インタロック51Aに連結されている。上記アーム50とインタロック51Aとの連結は、図16に示すように、インタロック51Aの側面に突出した軸体としてのねじ軸19がアーム50の孔部19aに挿通されることによってなされている。また、上記ブラケット91は、その前後両側壁部91a、91bのうち、少なくとも前面側の側壁部91aに対して矢印a2方向の一定値以上の力が作用したときには、その力の方向に対して変形を行うように構成されている。これはブラケット91の材質、厚み、形状などを考慮して設定することが可能であるが、このブラケット91はシートベルト9の通常の使用時において容易に変形しない程度の丈夫さは無論具備している。

【0060】上記構造においては、アーム50がロックストライカ7に連結されているため、シートクッション1の前後方向の位置調整時には、ロックストライカ7を中心としてこのアーム50を前後方向へ揺動させることができることは勿論のこと、シートベルト9の支点となるボルト17aの位置は、ブラケット91の形状によって決定できるため、シートベルト9の設定角度などを使用者に最適な状態に設定しておくことが可能である。

【0061】次いで、上記シートベルト9の使用時において、衝突事故などが生じ、シートベルト9に非常に大きな引張力Fが生じると、上記ブラケット91は変形する。この変形は、ロックストライカ7の中心とボルト17aの中心とを結ぶ方向が上記引張力Fの方向に必ずしも一致せず、インタロック51Aに回転モーメント力が働くことに起因するものである。したがって、図17に示すように、上記ブラケット91の変形に伴ってインタロック51Aは矢印a3方向に回転し、引張力Fの作用線上にロックストライカ7およびボルト17aの各中心が位置することとなる。

【0062】その結果、上記シートベルト9の引張力Fは、インタロック51Aを介してロックストライカ7に直接作用することとなり、優れた耐久強度が得られることとなる。また、上記のようにブラケット91が変形することによってインタロック51Aが回転すれば、アーム50に対して強い回転モーメントが作用することもない。したがって、アーム50の揺動を阻止するためのロック機構8に過負荷が作用することを適切に防止できることとなる。

【0063】図18は、上述した構造の利点を理解し易くするための説明図である。すなわち、この図18に示す構造は図1～図4に示した第1実施例の構造に相当するものであり、インタロック51とアーム50とを連結する軸体17cにシートベルトの引張力Fが作用する構造である。このような構造では、シートベルトの引張力Fが作用すると、 $F \times \alpha$ (α はロックストライカ7に対する軸体17cのオフセット量)の回転モーメント力Maがアーム50に対して直接作用する。したがって、この場合には、上記モーメント力Maによってアーム50が揺動しないように、ロック機構8を頑強に製作する必要がある。なお、これを解消するためには、上記オフセット量 α をゼロにすればよいが、上記軸体17cの配置はシートベルトの使い易さなどを考慮して決定する必要があり、必ずしも上記オフセット量 α をゼロにできる位置へ配置させることはできない。とくに、シートクッション1が前後方向へ移動調整可能な場合には、たとえばシートクッション1の後退時にオフセット量 α をゼロにできたとしても、シートクッション1の前進時にはオフセット量 α をゼロにできない。

【0064】これに対し、上記図14～図16で説明した構造では、シートベルト接続具90を支持する軸体(ボルト)17aを、図18の角度 θ で示す範囲に配置させた場合であっても、アーム50に上記引張力Fに原因する非常に大きな回転モーメント力を生じさせることがないため、アーム50のロック機構8の強度をさほど大きくする必要はない。したがって、ロック機構8を軽量かつコンパクトにできるといふ利点が得られる。

【0065】なお、上記各実施例では、ロックストライカ7を中心として揺動動作を行うアーム50を用いたリンク機構5(請求項2に対応)や、ロックストライカ7に固定されるロアリンク56に取付けた複数本のアーム50aによって平行リンクを構成したリンク機構5A(請求項3に対応)を用いた場合を具体例として説明したが、請求項1に記載の本願発明におけるリンク機構の具体的な構成はこれらに限定されない。また、リンク機構のアームの揺動動作は、少なくとも2箇所以上の位置でロックできればよく、3箇所あるいはそれ以上の箇所でもロックさせても無論かまわない。

【0066】その他、本願発明に係るスライド機構付スペースアップシートの各部の具体的な構成は種々に設計変更である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本願発明に係るスライド機能付スペースアップシートの一例を示す斜視図。

【図2】図1に示すスライド機能付スペースアップシートを折り畳んだ状態の斜視図。

【図3】図1に示すスライド機能付スペースアップシートの側面図。

【図4】図1に示すスライド機能付スペースアップシ-

トを移動させた状態の側面図。

【図5】本願発明に係るスライド機能付スペースアップシートの他の例を示す斜視図。

【図6】図5に示すスライド機能付スペースアップシートの側面図。

【図7】図5に示すスライド機能付スペースアップシートを折り畳んだ状態の斜視図。

【図8】本願発明のロック機構の他の例を示す要部斜視図。

【図9】図8に示すロック機構を構成するロックストッパーの一例を示す背面斜視図。

【図10】図8のX1-X1線要部断面図。

【図11】(a)は図8に示すロック機構の動作途中の一例を示す要部正面図、(b)は(a)のX2-X2線要部断面図、(c)は(a)のX3-X3線要部断面図。

【図12】図8に示すロック機構の動作状態を示す要部正面図。

【図13】図8に示すロック機構の動作状態を示す要部正面図。

【図14】本願発明に係るスライド機能付スペースアップシートにシートベルトを取付ける場合の一例を示す要部斜視図。

【図15】図14のX4-X4線断面図。

【図16】図14の分解斜視図。

【図17】図14に示す構造の動作状態の一例を示す要部斜視図。

【図18】シートベルトに引張力が作用したときの一例を示す説明図。

*

*【図19】従来のスライド機能付スペースアップシートの一例を示す斜視図。

【符号の説明】

1, 1A シートクッション
1a 側部(シートクッションの)
1b 他端側(シートクッションの)

2 ヒンジ機構

3 スライドレール

4 脚体

5, 5A リンク機構

6 車体フロア

7 ロックストライカ

8, 8A, 8B ロック機構

9 シートベルト

17a 軸体(ボルト)

19 他の軸体(ねじ軸)

50, 50a アーム

51, 51A インタロック(ラッチ手段)

56 ロアリンク

20 57 アッパリンク

80a, 80b 凹部

81 爪

82 係止具

83 弾性部材(バネ)

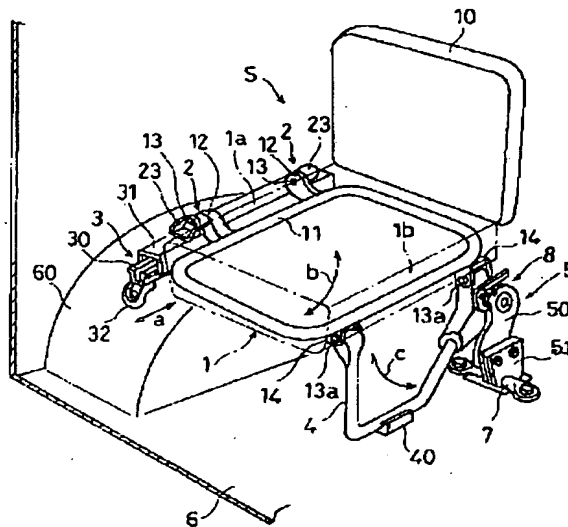
85 ロックストッパー

85a 突起部

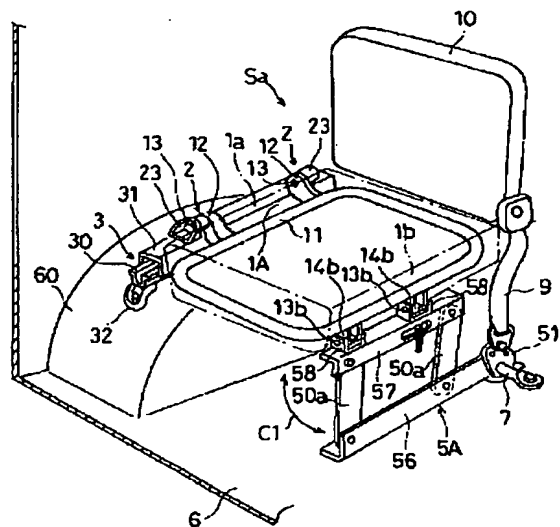
90 シートベルト接続具

91 ブラケット

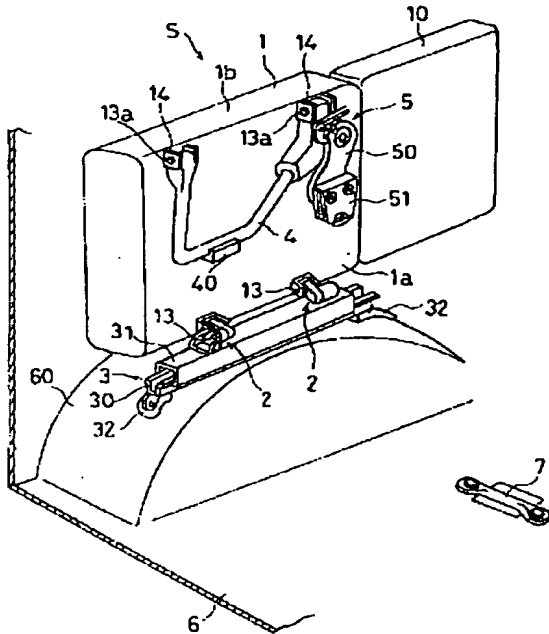
【図1】



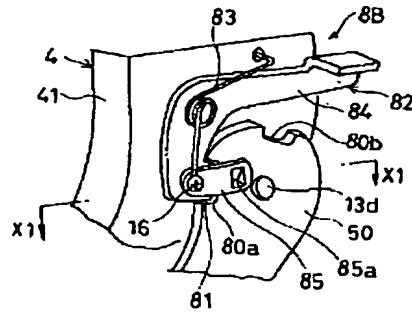
【図5】



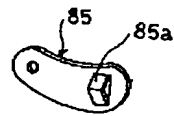
【図 2】



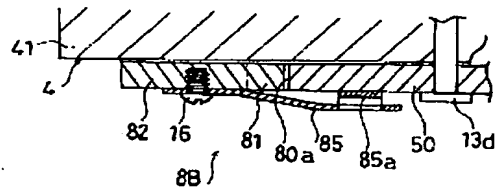
【図 8】



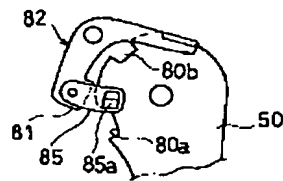
【図 9】



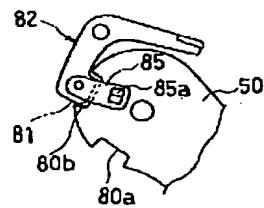
【図 10】



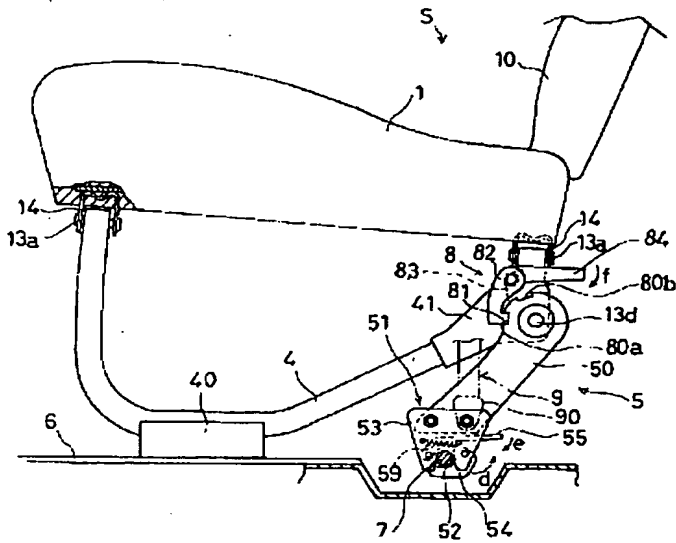
【図 12】



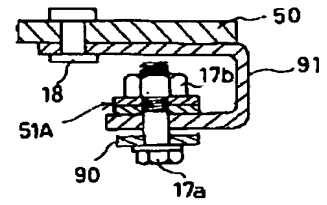
【図 13】



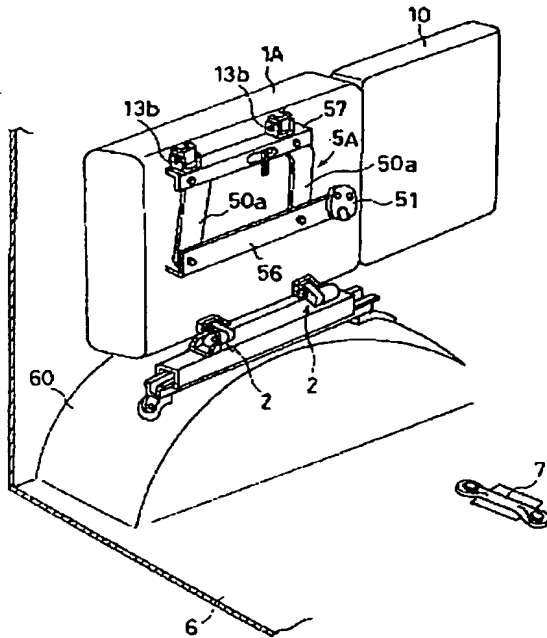
【図 3】



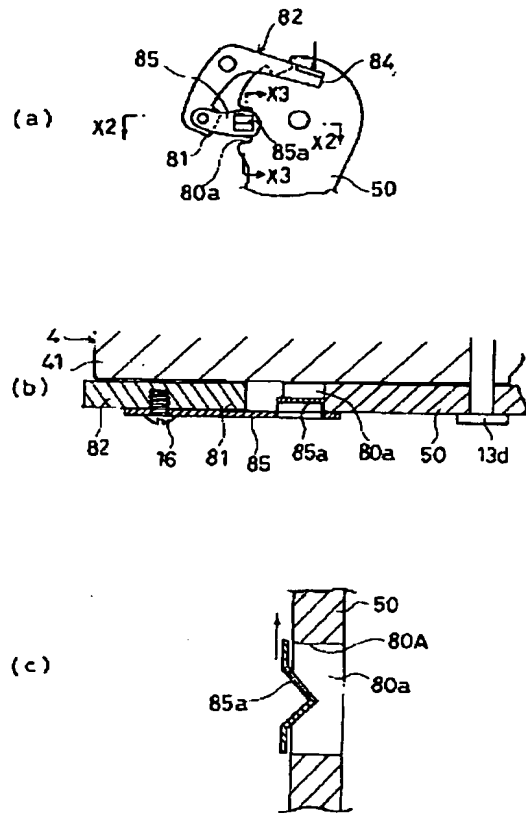
【圖 15】



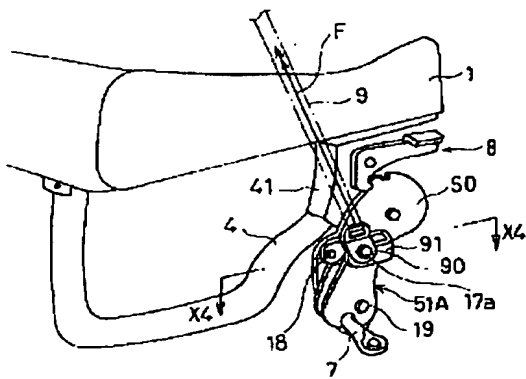
【図 7】



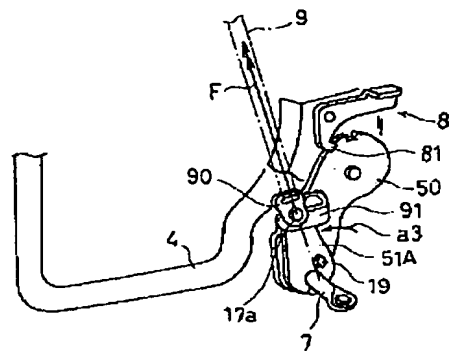
【図 11】



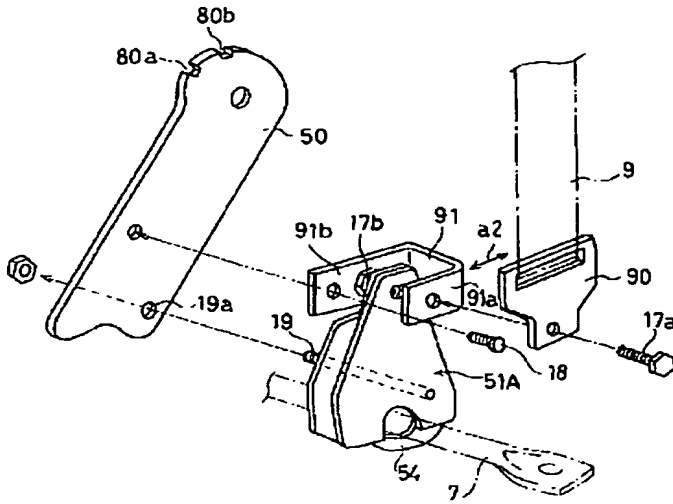
【図 14】



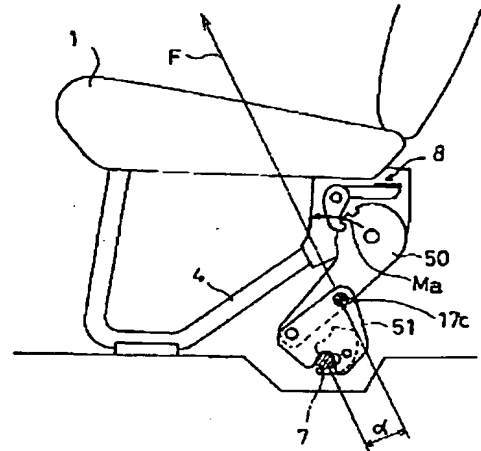
【図 17】



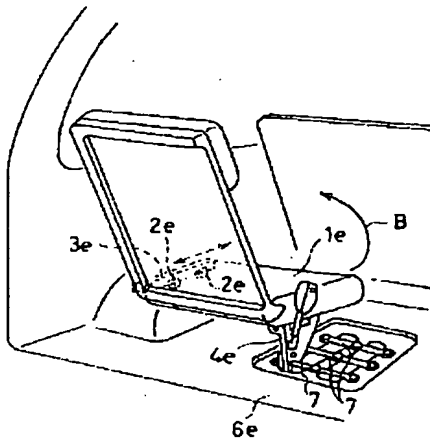
【図16】



【図18】



【図19】



フロントページの続き

(72)発明者 松林 清佳
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動
車株式会社内

(72)発明者 齊藤 龍哉
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動
車株式会社内